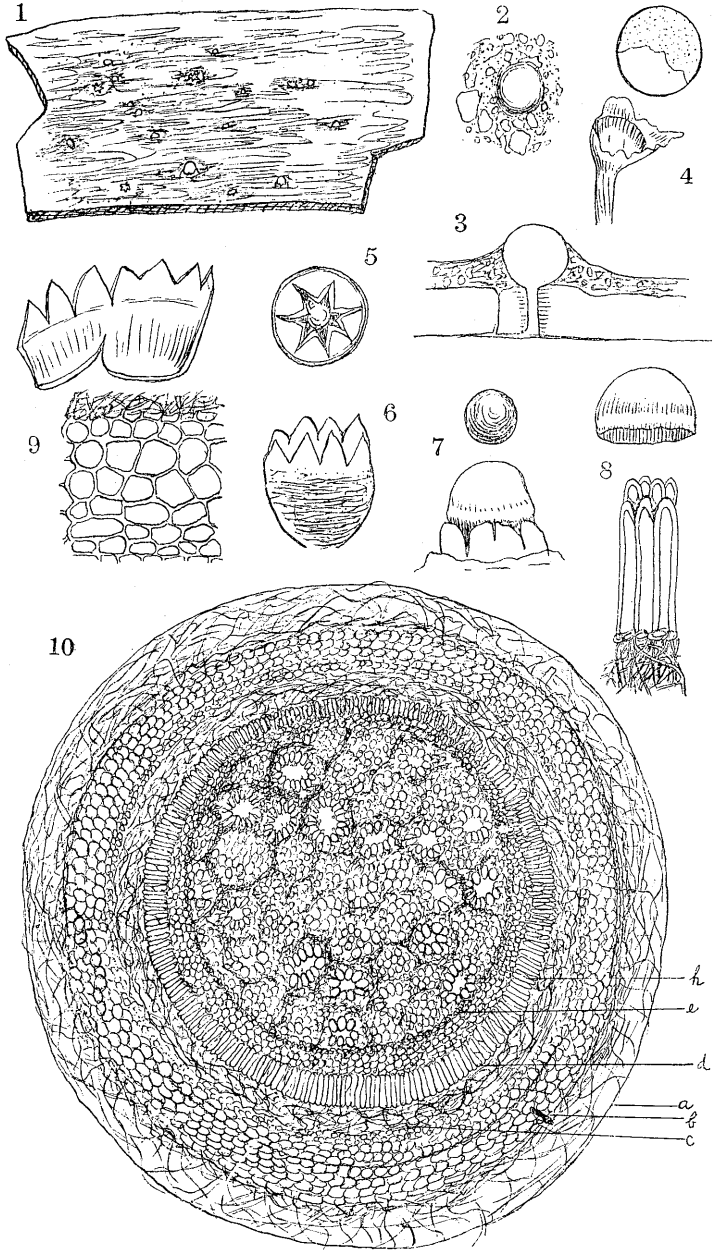
【牧野富太郎云フ】かのこさうヲ纈草ト書クノハ此レハ漢名デハナイ、纈ハしぼり染ノ事故かのこさうヲサウ書イタマデデアル其レ故纈草トアレバ之レヲかのこさうト訓ムベキデ決シテ其レヲ音デけっさうト讀ンデハナラヌノダガ今日ハ從來カラノ習慣デ醫、藥界デハ之レヲ音讀シテモ通ズル樣ニナッテ居ル然シ之レヲ音讀スルノハ丁度つゆくさノ露草ヲろさうト云ヒさくらさうノ櫻草ヲあうさうト云ヒすはまさうノ洲濱草ヲしうひんさうト云フ樣ナモノデアル、通ズレバドチラデモヨイ樣ナモノヽ其レヲ匡セバ其音讀ノモノヲ其植物ノ名ト思ッテハナラヌ即チかのこさうハ何處迄モかのこさうデ決シテけっさうデハナク又けっさうトサウ呼ブ植物ハ此世ノ中ニハアリハシナイ、此纈草ノ字面ハ松岡玄達ノ著『本草一家言』未刊ト云フ書物ノ排草ノ文中ニ「若水云和所稱纈艸(カノコ)即此物也」トアルノガ始メテデハナイカト思フ其レヲ宇田川榕菴ガ『和蘭藥鏡』ヘ書キ其レカラ醫、藥界ヘ其字面ガ擴ガッタモノヽ樣デアル、纈草ヲ人ニヨッテハけっさうト云ヒ人ニヨッテハきっさうト呼ベドモ是レハけっさうト云フノガ本當デ纈ニきつト云フ音ハナク即チ胡結ノ反シノけつデアル

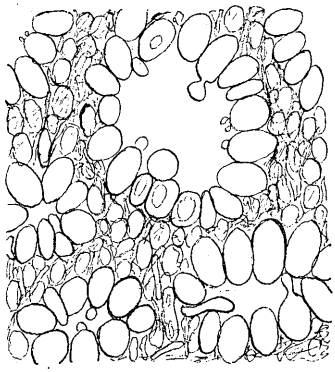
○たまはじきたけノ胞子嚢放擲

理學士　大槻虎男

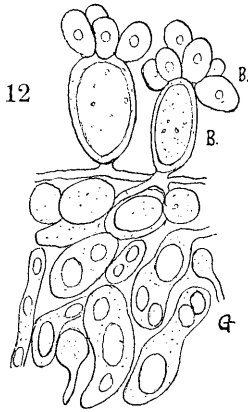
眞菌類ノ胞子散布ノ適應ニハ驚嘆ノ念ヲ禁ゼザラシムルモノガ多イ、ピロボルス屬（藻菌綱）アスコボルス屬（子嚢菌綱）ナドハ有名デ普通ニ植物學書ニ記シテアル、ピロボルスデハ胞子嚢柄ガ長ク出テソノ頂端ニ內生胞子ヲ造ル、胞子成熟ニ際シ胞子嚢柄ノ上端ニ膨壓ノ變化ヲ來シ胞子嚢ヲ絞リ出ス、胞子嚢ハ袋ノ頂端ヲ破リ激シイ勢ヲ以テ放擲サレ、粘性アル寒天質ニ包マルヽ故近處ノ草ノ葉ナドニ粘着シ、牛馬等草食動物ノ腹中ニ入リ糞ト共ニ外ニ出テソコニ繁殖スル、アスコボルスハ八裂子(ascospores)ヲ容レル子嚢ガ胞子成熟ニ際シ急ニ伸ビテ生殖體ノ外側ニ高ク出デソレト同時ニ粘液ニ包マレタ八裂子ガ順々ニ飛ビ出ス、ソシテ矢張リ草ノ葉ナド


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
h
e
d
a
g
c

11



12



ニ粘着シ牛馬等ノ食料トナリ腹中ヲ通過シテ糞ト一緒ニ外ニ出ル、ソシテ糞ノ上ニ繁殖スル、因ニ此レ等菌類ノ發育ニハ動物ノ糞ノ中ニアル或成分ガ缺ク可ラザルモノトナッテヰルラシク、此レ等ノ胞子ハ普通ノ菌類培養基ノ上ニハ發芽繁殖シ難イガ糞ヲ混ズルト能ク發育スル、從ッテ自然ニ於テハ專ラ動物ノ糞ノ上ニ發見サレル、コレガ此レ等ノ菌類ヲ總稱シテ糞植物界(Dung flora)ト呼ブ所以デアルコトニ述ベルたまはじきたけモ胞子ヲ遠クニ彈キ飛バス功妙ナ仕掛ヲ有スル菌類デ擔子菌綱ニ屬シ此レハ動物ノ糞トハ關係ナク發育スル、

私ハ昨年七月粘菌ヲ探シテヰルトキニ自分ノ家ノ北側ノ日當リノ惡イ處ニ、垣根ニシテアル朽チカヽッタ杉ノ木ト竹棒ノ表面ニ偶然多數生殖體ヲ出シテヰルノヲ發見シタ、其後間モナク武州石神井(シャクジヰ)ノ林ノ中デこならノ切株ノ朽チタモノヽ上デモ見タ、本年藥師寺學士ハ小石川植物園内ニ於テモ種類不明ノ腐木ノ上デ見付ケタ

私ノ家ノ庭(東京市外代々木(ヨヨギ))デハ當該朽木ノ下ノ方雨滴ニハジキ上ゲラレタ土粒ガ薄イ層ヲナシテ表面ヲ覆ヒ適當ノ濕氣ヲ含ンデヰル處ニ直徑二分許リノ白色略ゝ球形ノモノトナッテ處々ニ出テヰタ、土粒ヲ取リ除クト未ダ成長シ切ラヌ同樣ノモノガ多數相接シテ生ジテヰルノガ見ラレタ、コノ球形ノモノハ生殖體デ樹ヲ切ッテ見ルト内部ニ菌絲ガハビコリ、ソレガ多數結合シテ紙ノ如クナリ樹木ノ組織ヲ貫イテ外ニ出デ、ソノ先端ニ生殖體ヲ着ケル、

生殖體ノ外皮(Peridium)ハ四層ヨリ成リ、最外側ノハ分枝シタ菌絲ガ比較的粗ニ織リ合ハサレ且ツ粘液質ヲ分泌シ褐色ヲ帶ビ屢〻土粒ヲ附着シテヰル、次ノ第二番目ノ層ハ假柔組織(Pseudoparenchyma)ヲナシ第三層ハ細イ菌絲ガ密ニ組合サレテ纖維組織(Fibre)ヲナシテヰル、第四層即チ最內部ノ層ハ彈力性ニ富ム組織デソノ細胞ハ內外ノ方向ニ長ク不規則ナ形ヲシテヰル、コノ菌ノ發生ヲ詳シク研究シタノハエドワード、フィシャーデアルガ彼ノ考ニ據ルト第四層ハ基本體ニ屬スベキモノデアル、彼ハコレヲ子實層(Hymenium, Receptaculum)ト稱シテヰル、基本體(Gleba)或ハ胞子囊(Sporangium)ノ部分ハ若イトキニ見ルト多數ノ空室ニ分レ、擔子細胞ハ密ニ集合シテソノ壁ヲナシテヰル、擔子細胞ノ頂端ニハ擔子胞子(四—八個位ノ無柄ノ胞子)ガ形成セラレ初メテヰル、コノ空室ノ數ハ中央斷面ニ於テ七〇—八〇ヲ算スル、擔子細胞以外ノ細胞カラハ多數ノ芽體(Gemma)ガ造ラレル、つちがき、ほこりたけ等ト異リ子絲(Capillitium)ヲ有シナイ、擔子胞子及ビ芽體ガ成熟スル頃ニナルト生殖體ノ頂端ニ於テ外皮ハ七—八片先ノ尖ッタ裂片ニ裂ケ外側ニ反ル、頂端ハ外皮ガ薄クナッテヰテ裂ケ易イノデアル、コノ開裂ハつちがきニヨク似テヰルガ一度開イタラ濕氣ヲ與ヘテモ再ビ閉ヅルヤウナコトハナイ、併シ開裂ニハ濕度ガ重要ナ關係ヲ有シ外氣中ニ置クト二—三時間デ開裂スルノニ濕室(硝子鐘)內ニ於テハ二—三日モ開カズニヲル、第三第四層ノ外皮ハ密ニ結合シテヰルソシテ縱斷面ニ於テハ圖ニ見ルヤウニ全體一樣デナイ、上方ハ內容特ニ密デ暗ク見エ、且ツ薄クナッテヰル、胞子成熟ニ際シ外部ハ假柔組織層ト內部ハ基本體ト容易ニ分離シテシマフ、外皮ガ星狀ニ裂ケテ口ヲ開イタモノノ中ヲ窺フト茶椀ノ底ニ一ケノ赤褐色ノ球(基本體)ガ載ッテヰルノヲ見ル、コノ狀態デ暫ク居ルガ忽然トシテ基本體ハ彈キ飛サレル、ソノ後ヲ見ルト微黃色半球形ノごむ袋ガトビ出シテ入口ヲ覆フテヰル、コノごむ袋ハ第三及第四層ノ結合セシモノデアル、外皮ガ口ヲ開イテ基本體ノ放擲ガ起ルマデノ時間ハ濕度ニ關係スル、暑イ晴レタ日ニ机ノ上デ觀察シテヰルト已ニ二—三分デ起ッテ基本體ガ觀察者ノ頰ナドニ粘リツク、一米位優ニ飛ブ、マセーノ書物ニハ適當ナル硝子鐘デ覆フ

テオクト基本體ガ彈キ飛サレテ硝子壁ニ當リソノトキ可ナリ高イ音ガ部屋中ニ聞エルト記シテアル（Massee: Textbook of Fungi, 1906, p. 113.）、尚接觸刺戟ガコノ反轉ヲ起サシメルノデ「ピンセット」ヤ小針デ弄ルト忽チ反轉スル、蟲類（蟻）ナドガコノ上ヲ歩キ廻ルトキニ反轉シテソノ體ニ基本體ヲ粘着セシメル便宜ガアルデアロウ、又「アルコホル」ノ如キ脫水物ノ中ニ入レルト速カニ開キ基本體ヲ彈ク、外皮ノ開裂及反轉ノ機構ニ關シテハ二ツノ說ガアル、一ハ膨壓ノ變化デピトラノ唱フル所デアル膨壓ノ變化ノ起ルノハ第四層デコノ層ハ生殖體未ダ若キモノデハ長サガ底ノ部分ニ於テ一二ミリ位デアルガ段々增シテ三〇ミリヲ越シテ來ル即チコノ組織ノ膨壓ガ增加シテ來ル、然ルニソノ外側ノ外皮ノ細胞ハ伸ビナイカラ段々受動的ノ緊張ガ起ッテ終ニ最モ弱イ項端ノ處デ裂ケル、外皮ガ口ヲ開イテモ膨壓ノ增加ハ止マズ且ツ縱ノミナラズ橫ノ方向ニモ擴ガリ第三層ニ受動的緊張ヲ與ヘ、ソレガ或刺戟ニ由ッテ（例ヘバ基本體ト第四層トノ分離）强イ力トナッテ上ノ方ニ反轉セシメル、單ナル乾燥デナイコトハコノ運動ハ濕室內デ（勿論外氣中ヨリハ遲レルガ）充分ニ起ル（Pitra: Bot. Ztg. 28. (1870), s. 697, 713, 719.）、他ノ說ハラインケノ唱フル所デ單ニ乾燥ニ由ッテ起ルト云フ、外皮ガ乾燥シテ縮マリ終ニ開裂シテ段々口ガ擴ガルノデ彈力ニ富ム層ガ上方ニ反轉スル（Reinke: Lehrbuch der allg. Botanik, 1880, s. 576.）、ラインケノ說ハ粗ニ失シ信用スルワケニハユカヌ、コノ運動ニハ自然ニ於テハ乾燥ト云フ因子ハ勿論アルケレドモ單ニソレダケデハナイ、エ、フィシャーモピトラニ贊シプェファーモコレヲ認メテキルヤウデアル基本體ハ赤褐色ヲ呈スルガコレハ表面ダケノ色デ內部ハ白色デアル、ソシテ內部マデネバ〳〵シ乾燥シテ粉末狀ニナリ飛散スルヤウナコトハナク常ニ塊ヲナシテキル、斯ノ如キ形ガ朽木ノ中ニ棲ム蟲類ノ體ニ粘着シテ他處ニ運搬セラレ又遠クニ彈キ飛バサレテ他ノ朽木ニ粘着シ、ソコニ繁殖スル利益ガアルデアロウ、基本體ハ適當ナ狀況ニ於テ全體トシテ發芽シ周圍ニ澤山ノ菌絲ヲ出ス、硝子鐘ノ壁ニ粘着シタモノモ濕氣ガアルノデ一日位デ發芽シ白色ノ菌絲ヲ出スノガ見ラレル、擔子胞子ハ殆ンド發芽セズ繁殖ニ與ルノハ大部分芽體デアル、コ

ノコトハフィシャーノ詳シイ研究デ明カニサレタ

コノ菌ハエングレル氏ノ分類ニ據ルト眞正擔子菌目、硬皮薑亞目たまはじきたけ科、たまはじきたけ屬ニ屬シ學名ヲ Sphaerobolus Carpobolus L. (S. stellatus Tode.) ト云フ、コノ Sphaero ハ球ノ意デ bolus ハ投ゲルノ意デアル、獨逸デハ同ジ意デ Kugelschneller ト呼ブ、一科一屬デ五種許リ發見サレテヰルガソノ中デコノ一種ガ詳シク記載セラレテヰルダケデアル、外國ノ書物ニハ分類學上、生理學上興味アル菌類トシテ廣ク載ッテヰルガ我國デハ其學名ハ既ニ分ッテ居ッタガ近年朝比奈泰彥博士ハ其形狀ヲ圖說セラレ之レヲ昭和三年九月發行ノ本誌第五卷第九號第三二二頁ニ於テ發表セラレタ、私ハ今此ノ興味多キ菌ニ就イテコヽニ簡單ナ所見ヲ記シ諸君ノ參考ニ資セント欲スル次第デアル、終リニ、種々御敎示ヲ賜ヒタル理學博士川村清一氏ニ對シ厚ク感謝ノ意ヲ表ス、（恩師故安田篤先生ヲ偲ビツヽ、一九二九・七・二〇・）

圖解

1. 朽木狀ノ土粒層ヲオシ上ゲテ生殖體現ハル、未ダ外皮ヲ開カザルモノ、星狀ニ開ケルモノ、子實層ガ反轉セルモノ等ヲ見ル（自然大）
2. 未ダ外皮ヲ開カザルモノヲ上面ヨリ見ル、土粒中ニ頭端ヲ出ス（×5）
3. 同上側面（×5）
4. 土粒ヲ洗ヒ外層外皮（褐色）ヲ剝離セルモノ、第二層白色（×5）
5. 外皮開裂セルモノヽ上面（×10）
6. 同上側面
7. 內側外皮反轉シ胞子囊ヲ彈キ飛バセル狀（×10）
8. 內側ノ外皮（鉛色緣邊黃色）（×10）及ビ斷面ヲ示ス
9. 假柔組織層（白色）（×10）及ビソノ斷面ヲ示ス
10. 4ヲ縱斷シ外皮及ビ胞子囊ヲ示ス　a 外層外皮、b 中央外皮　c 內層外皮　d 子實層　e 胞子囊　h 空室
11. 同上一部擴大、若クシテ未ダ擔子胞子成熟セズ、老成スレバ此レ等空室ヲ見ル能ハズ
12. 成熟セル擔子胞子ト芽體ヲ示ス、B 擔子細胞　B.S 擔子胞子　G 芽體

○杜仲軒赭鞭夜話（十二）